

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-240207

(43)Date of publication of application : 11.09.1998

(51)Int.Cl. G09G 5/00
G06F 3/033
G06F 3/14
H04N 5/44
// G10K 15/04

(21)Application number : 09-260682

(71)Applicant : TECHNICAL MAINTENANCE CORP

(22)Date of filing : 25.09.1997

(72)Inventor : MASTRONARDI TONY

(30)Priority

Priority number : 96 9611677 Priority date : 25.09.1996 Priority country : FR

(54) METHOD AND SYSTEM FOR SELECTING RECORD IN AUDIO VISUAL REPRODUCING DIGITAL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for selecting information recorded on an audio visual reproducing digital system by simple operation.

SOLUTION: Plural windows are displayed in a screen, and information stored in a large capacity memory showing a video in a pocket related to each window is sent to each window by selecting the data required for a display. Corresponding audio recording is stored in the large capacity memory in the reproducing system. Further, each zone of the windows is provided with at least one access address to the information of a data base in the large capacity memory related to an album pocket that the video appears in the window touched by a user by interface software of a touch screen.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-240207

(43)公開日 平成10年(1998)9月11日

(51)IntCl. ⁹	識別記号	F I
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00 5 1 0 Q
G 0 6 F 3/033	3 6 0	G 0 6 F 3/033 3 6 0 C
3/14	3 4 0	3/14 3 4 0 A
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44 Z
// G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04 3 0 2 D
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 15 頁)		

(21)出願番号 特願平9-260682

(22)出願日 平成9年(1997)9月25日

(31)優先権主張番号 9 6 1 1 6 7 7

(32)優先日 1996年9月25日

(33)優先権主張国 フランス (F R)

(71)出願人 597136272

テクニカル・メンテナンス・コーポレイ
ションアメリカ合衆国、ネバダ・89104、ラス・
ベガス、イースト・サハラー・1800、スイ
ート・107

(72)発明者 トニー・マストロナルディ

カナダ国、アシユ・8・イグレク・3・エ
ル・2、ケベック、ピエールフオン、フェ
リックス・マクルマン・4973

(74)代理人 弁理士 川口 義雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 オーディオビジュアル再生デジタルシステムにおける記録の選択方法および該方法を実施するた
めのシステム

(57)【要約】

【課題】 オーディオビジュアル再生デジタルシステム
に記録された情報を簡単な操作で選択する方法及びシス
テムを提供する。【解決手段】 スクリーン中に複数のウィンドウを表示
し、ディスプレイ表示に必要なデータの選択によって、
各ウィンドウに関連付けられたポケットの映像を表して
いる大容量メモリ中に記憶された情報を各ウィンドウに
送る。対応する録音は、再生システムの大容量メモリ中
に記憶されている。さらにウィンドウの各ゾーンは、タ
ッチスクリーンのインターフェースソフトウェアによっ
て、ユーザが触れたウィンドウ中に映像が現われるアル
バムポケットに関連する大容量メモリ中のデータベース
の情報への少なくとも一つのアクセスアドレスを有す
る。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 オーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法であって、スクリーン中に複数のウインドウを表示し、ディスプレイ表示に必要なデータの選択によって、各ウインドウに関連するポケットの映像を表す大容量メモリ中に記憶されている情報を各ウインドウに送ることを含み、対応する録音は、再生システム大容量メモリ中に記憶され、さらにウインドウの各ゾーンには、タッチスクリーンのインターフェースソフトウェアによって、ユーザが触れるウインドウ中に映像が現われるアルバムポケットに関連する大容量メモリに保存されたデータベースの情報への少なくとも一つのアクセスが設けられていることを特徴とする方法。

【請求項2】 ウインドウのいずれか一つに軽く触れることによって、ポケット中の選択可能なさまざまなタイトルとともに、対応するポケットが表示され、一つのタイトルの選択はリストのタイトルのいずれか一つに軽く触れることによって行われ、演奏は英数字パッドに軽く触れることによって行われることを特徴とする請求項1に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項3】 バンドに複数のグラフィック表示用パッドが備えられており、それらパッド中に、オーディオビジュアル再生システムで使用可能な同一歌手のポケットの映像が表示されることを特徴とする請求項1または2に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項4】 スクリーンのバンドまたはゾーンが、各端部に、ある方向または他の方向へ、ウインドウまたは表示用パッド上で見ることができないポケットの他の映像をスクロールすることができる矢印を備えていることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項5】 複数のウインドウを備えるウインドウゾーンが各ウインドウ中に一つのポケットを表示することが可能であり、ユーザがスクリーンに軽く触れることによって、システムのデータベース上の検索基準として、表示された選択基準を使用することを許容する選択基準の表現を含むウインドウゾーンに関連付けることができることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項6】 選択基準が十年単位の過去の数十年で構成されていることを特徴とする請求項5に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項7】 選択基準がカテゴリ別に構成されていることを特徴とする請求項5に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項8】 選択基準がインデックスで構成されてい

ることを特徴とする請求項5に記載のオーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法。

【請求項9】 支払装置に接続されたマイクロプロセッサ装置の周りに構築されたオーディオビジュアル再生システムであって、圧縮されたデジタル形態の下で、動作する録画および録音を保存するための大容量記憶手段と、インターフェースを介するディスプレイ表示デジタル手段および音声の再生デジタル手段とを備えており、ビデオモニタがタッチスクリーンに接続されており、該タッチスクリーンは、ユーザが該タッチスクリーンへの接触に反応するためにインターフェースプログラムに接続されており、これはまた、組込まれたツールおよびサービスのライブラリを介して、インターフェースプログラムモジュールのいずれか一つの進行の変更を起動するマウス事象としてオペレーティングシステムのためにこれらの接触を解釈するためのものであり、タッチスクリーンに接続されたビデオモニタの表示ゾーンには、スクリーンに表示された情報に対応するビジュアルまたはオーディオ表現のデータのデータベースにおける検索基準が設けられていることを特徴とするオーディオビジュアル再生システム。

【請求項10】 検索基準が、スクリーンでディスプレイ表示することができるウインドウ数に対応するアルバム数と、それに関連するグラフィック情報の選択であることを特徴とする請求項9に記載のオーディオビジュアル再生システム。

【請求項11】 データベースのスキニングが、選択スクリーン上で見ることがことができるウインドウ数のサイズを増やすことによって行われることを特徴とする請求項10に記載のオーディオビジュアル再生システム。

【請求項12】 選択基準がカテゴリに対応していることを特徴とする請求項10に記載のオーディオビジュアル再生システム。

【請求項13】 選択基準が規定された時期であることを特徴とする請求項10に記載のオーディオビジュアル再生システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タッチスクリーン型オーディオビジュアル再生デジタルシステムにおける記録の選択方法および該方法を実施するためのシステムに関するものである。

【0002】このようなオーディオビジュアル再生システムは、一般にカフェやパブに置かれている。このタイプのシステムは、実際に、ビデオ映像またはビデオクリップのディスプレイ表示を行うモニタに接続された通常はジュークボックスと呼ばれる音声再生装置で構成されている。そのため、ジュークボックスは、ビデオコンパクトディスクの読取装置とビデオコンパクトディスクのライブラリとを有しており、選択しようとする曲のタイ

トルをマークする予備選択ボタンを備えている。一曲または数曲の予備選択に続いて適切な使用料を支払うことによって、読取装置中に、選択された曲が含まれているディスクが自動的に装填されるとともに、システムが始動し、それと同時に、選択した曲のオーディオビジュアル再生をスタートさせることができる。

【0003】こうしたシステムは、高品質であるとともに忠実に再生を行うことができるが、それでもなお大きな欠点がある。第一の欠点は、ライブラリを保存するために必要な容積に関するものである。このことは、結果的にシステムの寸法を大きくしてしまう、つまり場所を取ることになる。また、これらのシステムは、精密技術を使用する特に機械式の装置に頼っていることから、故障発生率がかなり大きく、それがまた別の欠点となっている。さらに、ディスクのあらゆる曲が定期的に聴かれるということはめったになく、曲によってはほとんど聴かれないということもある。しかしながら、それらの曲を削除するわけにはいかない。したがってもう一つの欠点は、これらのシステムを管理し販売する会社は、流通経路に限られた数の同じディスクを出すので、クライアントに対し一定のローテーションを強いる。その結果、クライアントは、欲しいディスクが手に入らずに待たされる場合もある。

【0004】一方で、国際特許出願PCT/WO 93 184 65には、電気通信ネットワークおよびジュークボックスをネットワークに接続するモデムを介して、ジュークボックスの大容量メモリ中に遠隔ロードされる歌や曲で構成されるデジタル化情報を受取ることができるコンピュータ化されたジュークボックスが示されている。この通信システムはまた、デジタル化されたグラフィック情報を表わすファイルの遠隔ロードにも使用でき、歌やグラフィックファイルは、それらをネットワークに送る前に圧縮される。次に、ジュークボックスのプロセッサは、それらの圧縮を解除し、グラフィックデータはビデオ回路へ、歌のデータはオーディオ回路へ送ることによって、これらのファイルを活用する。

【0005】プロセッサはまた、人間と機械との間のインターフェースを管理する。これらのエレメントの管理は、歌を表現しているグラフィック映像を表示し、次に、ユーザによるキーの操作に応え、さらに、ユーザが必要金額を支払ったかどうかを調べ、最後に、必要金額が支払われている場合には、その後の演奏のためにファイルに選択結果を入れることによって、順を追って行われる。このシステムは、まず第一にグラフィック映像を表示し、次に歌の演奏を開始するという順でしか動作しない。なぜなら、プロセッサは、論理規則に従い、同時に二つのタスクを実行することはできないからである。

【0006】ユーザによるキーの操作は、ある程度の慣れを必要とすることから、それが誤操作の原因となり、

さらに相当長い選択時間を必要とする。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、汎用性があり、初めてのユーザーでも簡単に使用できる記録の選択方法を提案することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的は、オーディオビジュアル再生システムにおける記録の選択方法であって、スクリーン中に複数のウィンドウを表示し、ディスプレイ表示に必要なデータを選択することによって、ウィンドウの各々に対して、大容量メモリ中に記憶され、各ウィンドウに関連するポケットの映像を表現する情報を送ることを含み、対応する録音は、再生システムの大容量メモリ中に記憶され、さらに、一つのウィンドウの各ゾーンに、タッチスクリーンのインターフェースソフトウェアによって、ユーザがタッチしたウィンドウ中にその映像が現われるアルバムのポケットに関する大容量メモリに保存されたデータベース上の情報への少なくとも一つのアクセスアドレスが備えられる方法によって達成される。

【0009】他の特徴によれば、ウィンドウの一つにタッチすることによって、対応するポケット中の選択可能なさまざまなタイトルとともにそのポケットが表示され、一つのタイトルの選択は、リスト中のタイトルの一つに軽く触れることによって行われ、演奏は、英数字パッドに軽く触れることによって行われる。

【0010】他の特徴によれば、一つのバンドには複数のグラフィックディスプレイパッドが含まれており、それら中には、オーディオビジュアル再生システム上で使用可能な同一歌手のポケットの映像が表示される。

【0011】他の特徴によれば、スクリーンのゾーンまたはバンドが、各端部に矢印を備えており、ウィンドウまたはディスプレイパッド上に表示されないポケットの他の映像をいずれかの方向にスクロールさせることができる。

【0012】他の特徴によれば、複数のウィンドウを含むウィンドウゾーンが、各ウィンドウ中に一つのポケットを表示し、ユーザがスクリーンに軽く触れることによって、システムのデータベースにおける検索基準として表示されている選択基準を利用できるようにする選択基準の表示を含む一つのウィンドウゾーンに関連付けることができる。

【0013】他の特徴によれば、選択基準は過去の各10年単位で構成される。

【0014】他の特徴によれば、選択基準はカテゴリ別に構成されている。

【0015】別の特徴によれば、選択基準はインデックスで構成されている。

【0016】本発明の他の目的は、上記の方法を実施することができるオーディオビジュアル再生システムを提

案することにある。

【0017】該目的は、支払装置に接続されたマイクロプロセッサ型装置の周りに構築されたオーディオビジュアル再生システムであって、利用される録音と録画を圧縮されたデジタル形態で保存するために、主に、大容量記憶手段を有し、一方、インターフェースを介して、ディスプレイ表示デジタル手段と音声再生用デジタル手段とに接続されており、ビデオモニタが、ユーザが触れることに応答するようにインターフェースプログラムに関連付けられているタッチスクリーンに接続されており、それはまた、オペレーティングシステムにとって該接触が、ツールとサービスの統合ライブラリを介して、インターフェースプログラムのモジュールのいずれか一つのスクロールの変更を開始するマウス事象として解釈され、さらにタッチスクリーンに接続されているビデオモニタの各表示ゾーンが、スクリーンに表示された情報に対応する音声または映像表現のデータのデータベース中での検索基準に関連付けられていることを特徴とするシステムによって達成される。

【0018】他の特徴によれば、検索基準は、スクリーン上で見ることが出来るウインドウの数に対応するアルバム数と、関連するグラフィック情報の選択である。

【0019】他の特徴によれば、データベースのスキニングは、選択スクリーン上で見ることが出来るウインドウ数のサイズを大きくすることによって行われる。

【0020】他の特徴によれば、選択基準はカテゴリに対応している。

【0021】他の特徴によれば、選択基準は、所定の時間周期である。

【0022】本発明の他の利点および特徴は、添付の図面を参照して、以下例として示す実施形態を読めば明らかになるであろう。

【0023】

【発明の実施の形態】オーディオビジュアル再生システムは、以下に列挙するハードエレメント、これに限定するものではないが、を使用することが好ましい。

【0024】マイクロプロセッサ型中央処理装置(1)は、高性能のPC互換システムであり、実施の際には、以下の特徴および記憶手段を有するINTEL 80486DX/2型のシステムを使用する。

- 【0025】- Vesaローカルバスとの互換バス
- プロセッサのキャッシュメモリ: 256KB
- ランダムアクセスメモリ: 自己給電式32MB以上のRAM
- 高性能シリアルおよびパラレルポート
- マイクロプロセッサ型SVGAタイプグラフィックアダプタ
- バスコントローラSCSI/2

本発明においては、同等以上の性能を有する他の何らかの中央処理装置も使用することができる。

【0026】中央処理装置は、音声制御回路(5)、電気通信制御回路(4)、入力制御回路(3)、大容量メモリ制御回路(2)、ディスプレイ表示手段の制御回路(6)を制御および管理する。ディスプレイ表示手段は、主に、たとえば高性能および低放射型SVGAタイプのノンインターレース平面スクリーン型ビデオモニタ(62)で構成されている。映像(たとえば、音楽選択アルバムのポケット)、グラフィックまたはビデオクリップの再生のために使用されるのは、このモニタである。

【0027】高速および大容量ハードディスクを使用する大容量記憶手段(21)は、マイクロプロセッサ型装置中に存在している記憶手段に接続されている。これらの手段は、デジタル化され、圧縮されたオーディオビジュアル情報の保存に役立つ。

【0028】中央サーバによって制御されるオーディオビジュアル情報の分配ネットワークとのリンクを許可するために、少なくとも28.8Kbpsの高速電気通信モデム(41)あるいは他の電気通信メディアに接続されている他の何らかの電気通信機器が組込まれている。

【0029】音楽選択の音声情報の再生のために、このシステムは、たとえば、Creative Labs Inc.社の「サウンドブラスタ」SBP32AWEカードタイプのマイクロプロセッサ型マルチメディアオーディオアダプタのようなCD(コンパクトディスク)タイプの品質を有する出力を与える、数多くの入力源をサポートするために備えられている音楽シンセサイザタイプの電気回路(5)に接続されたチューナアンプ(53)から信号を受取るスピーカ(54)を備えている。このアンプにはまた、以下に説明する目的のために、2つのメモリバッファ(56、57)が付加されている。

【0030】同様に、ディスプレイ表示手段の制御回路はまた、以下に説明する目的のために2つのメモリバッファ(66、67)を備えている。

【0031】換気される、240ワットの熱調節された電源が、システムにエネルギーを供給する。この電源は、過電流および過振動から保護されている。

【0032】オーディオビジュアル再生システムは、その入力コントローラ回路を(3)を通して、「表面波の先端テクノロジー」を使用するガラスの被覆パネルならびにATタイプのバスコントローラを含むElo Touch Systems Inc.,社のタッチスクリーン(33)「インテリタッチ」を管理する。このタッチスクリーンは、ビデオモニタ(62)またはテレビ受像機のスクリーン(61)に、クライアントによって使用される多様な選択情報を表示した後に、さらにシステムの管理者や所有者によって使用される管理および制御情報の表示を可能にする。これはまた、専用のキーボードコネクタを有しており、インターフェース回路(3)を通してキー付ロック(32)によって制御されるシス

テムに接続することができる外部キーボード（34）と組み合わせてメンテナンスする目的で使用される。

【0033】入力回路（3）はまた、システムと、たとえば以下で構成されている遠隔制御装置（31）とを接続している。

【0034】－ Mind Path Technologies Inc.、社の赤外線遠隔制御装置、マイクロプロセッサ付システムのための15個のコマンドキーと映写装置用の8個のコマンドキーを有している送信器。

【0035】－ Mind Path Technologies inc.、社の直列アダプタ付赤外線受信器。

【0036】National Rejectors Inc.、社の使用料支払装置（35）はまた、入力インターフェース回路（3）に接続されている。さらに、コイン、紙幣、ジュトン、磁気カード、チップ型カードあるいは支払手段を組み合わせたものといったあらゆる支払い形態の受容を可能にする他の何らかの装置を使用することもできる。

【0037】さらに、システムを収納するために、分割可能な外装付のスチール製フレームまたは枠が備えられている。

【0038】これらのエレメントに加えて、ワイヤレスマイクロフォン（55）が音声コントローラ（5）に接続され、これによりこのコントローラを、公衆用またはカラオケマシン用の情報アナウンスのための強力なシステムに変えることができる。同様に、遠隔制御システムは、管理者が、たとえばバーの奥から以下のようなさまざまなコマンドにアクセスし制御することを可能にする。

【0039】－ マイクロフォンの作動／停止コマンド、

－ スピーカの弱音化コマンド、

－ 音量制御コマンド、

－ リスニング中の音楽選択のキャンセルコマンド。

【0040】交互に、少なくとも4分の1秒の音声に対応する情報を記憶するために、二つのバッファ（56、57）が音声コントローラ回路（5）に接続されている。また、二つのバッファ（66、67）が、交互に、少なくとも10分の1秒の映像を記憶することができるビデオコントローラ回路（6）に接続されている。さらに、各バッファ（43、36、26）は、コミュニケーションコントローラ（4）、入力インターフェース回路（3）と記憶回路（2）の各々に接続されている。

【0041】システムのオペレーションソフトウェアは、マルチメディアの世界における広範囲のオーディオビジュアル領域に向けられたサービスとツールのライブラリの周りに構築されている。このライブラリは、有利には、コードのマルチプルフラグメントの同時実行を効

果的に許可する高性能マルチタスクオペレーティングシステムを含んでいる。このオペレーションソフトウェアは、整然とまたあらゆるコンフリクトを防ぎながら、分配ネットワークを介する電気通信リンクの管理、及び、ディスプレイ表示手段および音声再生手段上で実行されるオペレーションの並列実行を可能にする。さらに、このソフトウェアは大きな柔軟性を有している。

【0042】このライブラリは、以下に説明するように、後述の各グラフィックモジュールに接続されたタッチスクリーン（153）のためのプログラミングインターフェースを備えている。このプログラミングインターフェースは、接続されたグラフィックモジュールに応じて、一つまたは複数の外部事象による起動への反応機能を有している。外部事象とはユーザから生じ、オペレーティングシステムによってマウス事象と同等のものとして解釈することができるようにタッチスクリーンのインターフェースによって処理される。このように、あるゾーンへ触れることは、タッチスクリーンのインターフェースによって、ボタンを押す事象（ダウン）として、スクリーン上の指の移動はドラッグ事象（ドラッグ）として、スクリーンから指を放すとボタンの解放（アップ）として認識される。次に、接続されているタッチスクリーンインターフェースによって解釈された各事象は、たとえば他のグラフィックモジュールの呼出しによるプログラムのスクロールの変更や、機器の物理的パラメータの記憶をもたらしパラメータの変更および該パラメータに関連する電子エレメントによるその後の使用をもたらしするために対応のモジュールに与えられる。

【0043】デジタル化され圧縮されたオーディオビジュアルデータは、記憶手段（21）に保存される。

【0044】各選択は、ハイファイ品質またはCD品質の二種類のデジタルフォーマットに応じて使用できる。

【0045】図2のフローチャートでは、別々に説明するモジュールはすべて順を追って使用されるように見えるが、これらのモジュール固有のタスクは、実際には、マルチタスクオペレーティングシステムを使用する環境では、同時に実行される点に留意されたい。即ち、フローチャートは、一つのモジュールが行わなければならない固有のオペレーションを示しており、他のモジュールによって行われるあらゆるオペレーションを無効にする他のモジュールへのジャンプを示すものではない。

【0046】SSMと記された第一モジュールはシステムの始動モジュールである。このモジュールは、唯一つのサービスしか提供しない。つまり、システムが通電された瞬間に自動的にロードされる。システムが正確な記録番号とともに始動した場合には、RMMと記されたモジュールの「サービス中」モードに直接入る。

【0047】RMMモジュールは、その記録番号が有効化されるとすぐにシステムが入り込む動作モードである「サービス中」モードのモジュールである。このモード

においては、たとえば、以下のように予め規定された各事象によってスタートすることができる要求全体を操作するために、システムが準備される。

【0048】— クライアントがスクリーンに触れる：クライアントまたはユーザがスクリーンに触れると、システムが、第一プランのセッションのコントロールを、クライアント操作および選択モードのためのCB SMモジュールに移動させる。

【0049】— 遠隔信号の受信：一つのコマンドを受取ると、それはシステムコマンドのSMMモジュールによってバックグラウンドセッション中で処理されるのに対して、第一プランのセッションは他の介入のために使用可能なままとなる。

【0050】— システムの不起動を示すタイミングコントロール終了の出現：さまざまなタイミング装置の一つが起動した場合には、処理のために不起動ルーチンのためのIRMモジュールに対して一時的にコントロールが与えられる。

【0051】システムは、上記の事象のいずれか一つが発生するまで、「サービス中」モード中にとどまる。

【0052】このように、「サービス中」モードのRMMモジュールは、たとえば図8の表示に対応するグラフィック表示を可能にするモジュールを備えている。このグラフィックモジュールは、たとえば、実行「中」と記載されたゾーン(81)における表示を有するウィンドウ(80)の表示を可能にする。

【0053】第一のウィンドウ(80)中に含まれており、サイズが小さい第二のウィンドウ(82)は、実行中のディスクのポケットのグラフィック表現を可能にする。英数字パッド(83)中にアルバムの演奏中のタイトルが現われ、第二の英数字パッド(84)中にはアルバムの名称が現われる。第三の英数字パッド(85)中には、グループのアーティスト名が現われる。これらの情報は、以下に説明される図7に対応しているアクセスプロセスに応じたデータベース中に記憶された情報とタイトルの識別番号に基づいて、データベース(16)から生じるものである。さらに、このウィンドウ(80)は、タッチスクリーンのインターフェースモジュールを介して、スクリーンのどのゾーンであっても指の位置を検知するためのRMMモジュールが、セッションのコントロールを、クライアントによる選択の検索および選択モードのCB SMモジュールへ移動させるために、ユーザがスクリーン上に指を置くように促す「押してください」または「触れてください」との記述を有するゾーン(86)を有している。

【0054】ジュークボックスが演奏せず、ファイルの歌が空になってしまった場合には、スクリーンは、プロモーション事象を表示する、または、ジュークボックスの管理者によってメモリに入れられたサンプル選択を表示するのに使用することもできる。これらの選択サン

ルは、クライアントが歌全体を聴くように促すことを目的としており、これらのサンプルはアトランダムに行うこともできるし、ジュークボックスの管理者が予備選択することもできる。この予備選択は記憶され、ジュークボックスのデータベースにおける検索基準として役立つ。

【0055】IRMモジュールは不起動ルーチンモードである。このモジュールは、アルバムポケットの表示、システム中に存在する曲目の一部の送信、内部プロモーションを目的とする選択全体の再生、外部プロモーションを目的とするオーディオ再生、新しい音楽選択についてのプロモーションアナウンス、セカンドソースに向けてのリターン等の予め規定された機能を実行するルーチンを含んでおり、システムが不起動であり、タイミングコントロールに対応する予め規定されているが調整可能な一定時間が流れると、これらのルーチンが実行される。

【0056】タッチスクリーン(33)用のプログラミングインターフェースモジュール(153)は、さまざまなモジュールを備えている。各サブモジュールは、上述のグラフィックモジュールの一つに対応している。

【0057】CB SMモジュールは、クライアントの検索および選択モードのモジュールである。このモジュールへのアクセスは、クライアントがスクリーンに触れると、図8の「サービス中」モードから開始される。表示によって、ユーザは、強力な検索のために図9または10に記された選択メニューをディスプレイ表示し、音楽選択の選択を容易にすることができる。

【0058】図9は、選択メニューの第一の変形例を示しているが、ここでは、モニタのスクリーンがウィンドウ(90)の表示を可能にする。このウィンドウの内側にはたとえばインデックス付きの手帳が現われる。手帳のある1ページには、アルバムポケットのディスプレイ表示ウィンドウ(92)が示され、他のページには、一方ではアルバム内に記されているタイトルリスト(94)と、もう一方では、リストのタイトル(94)のいずれか一つに触れることによってあらかじめ選択された記録の実行を開始することができる英数字パッド(95)が現われる。その結果、たとえばコントラストが高くなることによってタイトルが明瞭になる。スクリーンの下方には、バンド(93)が現われ、そこでは複数の小ウィンドウ(931から934)が各々、同一の音楽グループまたは同一の歌手に属する異なるアルバムポケットのディスプレイ表示を可能にする。方向を示す矢印(930、935)は、これらの矢印に軽く触れることによって、小ウィンドウ中で、同一グループまたは歌手について入手可能なディスプレイ表示されていないさまざまなポケットを、上側(930)に向けてもしくは下側(935)に向けてスクロールさせることができる。

【0059】図10に示されているインターフェースの

他の実施モードにおいては、インターフェースは二つのサブウィンドウに分割されており、第一のサブウィンドウ(100A)は複数のサブウィンドウの小ゾーン(101から106)を有しており、そこでは一つのアルバムを含む各ポケットの異なる映像が各サブウィンドウ(101から106)中に現れている。ここには示されていないが、図9の矢印(930、935)と同じスクロールの矢印が、入手可能な他のポケットのスキニングを可能にする。このウィンドウ(100A)の補助ゾーン中には、たとえば新作(111)、人気アーティスト(112)、アーティスト名(113)、アルバム(114)ごとの選択基準が示される。メインウィンドウの他の半分(100B)は二つの部分に分けられ、第一の部分には三つの選択基準、つまりカテゴリごとの第一の基準(109)とインデックスごとの第二の基準(108)とエリアごとの第三の基準(110)がある。他の半分(100B)の第二の部分では、ユーザが、たとえば1940年から1990年までの半世紀を10年ごとにカバーするためにそれぞれが10年分を表示するとたとえば英数字パッド(1071から1076)中に表示されるいくつかの10年期間のうちの一つを選択する可能性が示されている。以上からわかるように、タッチスクリーンのインターフェースソフトウェアは、表示ゾーンに対応するタッチスクリーンのゾーンの各々に関連しており、選択基準は、データベース中で入手可能なグラフィックまたは英数字またはオーディオ情報にアクセスするためにデータベースにおける検索基準として使用される。この基準は、必要に応じて、たとえば、スクリーン上に映し出されるポケットの最大数に対応するグラフィック情報の数を選択するためにスクリーン上にただ一度だけ映し出されるウィンドウ数の規模を増やすることができる。

【0060】また、タッチスクリーン(33)用のプログラミングインターフェースモジュール(153)は、アクションゾーンまたはスクロール矢印に対応するさまざまなゾーンに軽く触れることにより、正確にこのインターフェースモジュール(153)によって解釈されるように構成されている。

【0061】同様に、各グラフィックモジュールは、図7との関連で説明されるデータベース(16)の対応する動作を後に可能にするようなモジュールを含む。このデータベースの動作は、たとえば「ポピュラー」ボタンに軽く触れると、表示パッド(101から106、あるいは931から934)の各々中に、アルバムの映像と入手可能なポピュラー音楽のさまざまなアーティスト名を次々に表示することができる。

【0062】マルチタスクオペレーティングシステムは、コードのマルチプルフラグメントを同時に実行することができ、起動されるさまざまなタスク間の優先順位を管理するために重要なエレメントの一つを構成する。

【0063】このマルチタスクオペレーティングシステムは、図3に示されているように、タスク間の優先順位の分解モジュール(11)を有するコアと、タスクの監視モジュール(12)と、滅菌(sterilization)モジュール(13)と通信プロセスモジュール(14)とにより組織される。各モジュールは、アプリケーションのプログラミングインターフェース(15)およびデータベース(16)と通信する。またアプリケーションの数だけプログラミングインターフェースが存在する。モジュール(15)は、キー付切替スイッチ(32)のための第一のプログラミングインターフェース(151)と、遠隔制御(31)のための第二のプログラミングインターフェース(152)と、タッチスクリーン(33)のための第三のプログラミングインターフェース(153)と、キーボード(34)のための第四のプログラミングインターフェース(154)と、支払い装置(35)のための第五のプログラミングインターフェース(155)と、音声制御回路(5)のための第六のプログラミングインターフェース(156)と、ビデオ制御回路(6)のための第七のプログラミングインターフェース(157)と、電気通信用制御回路(4)のための最後のインターフェース(158)を有している。

【0064】次第に低くなる優先順位を有する五つのタスクは、オペレーティングシステムのコア(cerne)によって管理されるが、第一のタスク(76)は最も優先順位が高いビデオ入出力用であり、レベル2の第二のタスク(75)は音声に関するものであり、レベル3の第三のタスク(74)は電気通信に関するものであり、レベル4の第四のタスク(73)はインターフェースに関するものであり、レベル5の第五のタスクは(70)は管理に関するものである。こうした優先順位は、一つのタスクが出現あるいは消滅するのに応じて優先順位の分解モジュール(11)によって考慮に入れられる。あるビデオタスクが出現するとすぐに、実行中の他のタスクは中断され、このタスクに優先権が与えられるとともに、システムのあらゆるリソースはビデオタスクに割当てられる。出力におけるビデオタスク(76)は、二つのバッファ(66、67)のいずれか一つに向けて交互に、大容量メモリ(21)からビデオファイルをアンロードすることを目的とするのに対して、もう一方のバッファ(67、あるいは66)は、データの圧縮解除後に表示を行うために、ビデオコントローラ回路(6)によって使用される。入力においては、ビデオタスク(76)は、電気通信バッファ(46)中で受取ったデータを大容量メモリ(21)に向けて、また大容量メモリ(21)の二つのバッファのいずれか一つ(26)に向けて移動させることを目的としている。電気通信バッファ(46)と大容量メモリ(21)のバッファ(26)との間の入力、及び大容量メモリ(21)のバ

ッファ(26)とコントローラ回路(5)の二つのバッファ(56、57)のいずれかの出力における、音声タスク(75)についても同様である。

【0065】図4と関連して、以下にタスクの監視モジュール(12)について説明する。このモジュールは、優先順位において、ビデオタスクがアクティブであるかどうか、すなわちビデオバッファの一つ(66、67)が空であるかどうかを決定するために第一のテスト(761)を行う。応答が否定であった場合には、タスクの監視モジュールは、タスクがアクティブであるかどうか、すなわちバッファ(56、57)が空であるかどうかを決定するための第二のテスト(751)である次のテストを受ける。さらに否定的応答の場合には、第三のテスト(741)により、コミュニケーションタスクがアクティブであるかどうか、すなわちバッファ(46)が空であるかどうかを決定する。テストのいずれか一つに対する肯定的な応答の後、タスクの監視モジュール(12)は、ステップ(131)で、メモリアクセスの要求ファイル(13)を満たし、ステップ(132)で、大容量メモリ(21)とアクティブなタスクに対応するバッファとの間のこの読取りまたは書込み要求を実行し、さらに、第一のテストに戻る。コミュニケーションの有効性についてのテスト(741)が肯定的であった場合には、スーパーバイザ(12)は、メモリにおいて情報の読取りまたは書込みが問題になっているかどうかを決定するためにテスト(742)を行う。応答が肯定的である場合には、書込みまたは読取りの要求が、ステップ(131)においてファイルに入れられる。反対の場合には、スーパーバイザは、ステップ(743)において、送信または受信が問題になっているかどうかを決定し、送信の場合にはステップ(744)において、中央サーバに対して情報ブロックを送る。受信の場合には、スーパーバイザは、ステップ(746)において、コアのバッファが自由にアクセスできるかどうかを確認し、肯定的な場合には、ステップ(747)で与えられたブロックの受信をアクセプトするために中央サーバに対してメッセージを送る。否定的な場合には、最初のテストに戻る。ブロックの受信後、周期的冗長度タイプのエラー制御SRC(Cyclique Redondant Check)が行われる。定められた番号が記されたブロックが拒否されたあるいはアクセプトされたことを意味する対応するメッセージが中央サーバに送られることによって、エラーの場合にはステップ(740)においてブロックが拒否され、あるいは反対の場合にはブロックがアクセプトされ、それから最初のテストに戻る。高いレベルのいかなるタスクもアクティブでない場合には、スーパーバイザは、ステップ(731または701)において、管理インターフェースのタスクの処理を行い、それから最初のテストに戻る。

【0066】図5に示されているように、アクティブな

たはレディタスクの検知は、ハードディスク用ハードウェアまたはソフトバッファ(26)、インターフェース用バッファ(36)、電気通信用バッファ(46)、音声用バッファ(56および57)、ビデオ用バッファ(66および67)におけるそれぞれのテスト(721から761)によって行われ、それらのバッファは、中央処理装置(1)に接続された各々のハードウェア装置の各コントローラ回路(2、3、4、5、6)に接続されている。テスト(721)は、ディスクの入出力メモリのバッファ中にデータが存在するかどうかを調べることができ、テスト(731)はクライアントインターフェース装置のハードウェアまたはソフトウェアメモリバッファ中にデータが存在するかどうかを調べることができ、テスト(741)は電気通信装置のソフトウェアまたはハードウェアメモリバッファ中にデータが存在するかどうかを調べることができ、テスト(751)は、音声用のハードウェアまたはソフトウェアメモリバッファ中にデータが存在するかどうかを決定し、テスト(761)はビデオ装置のハードウェアまたはソフトウェアメモリバッファ中にデータが存在するかどうかを調べることができる。これらのバッファの一つまたはいくつかはデータでいっぱいになっている場合には、スーパーバイザ(12)は、活動を示す論理状態における材料に対応するハードディスク用の一つまたはいくつかのステータスバッファ(821)、インターフェース用バッファ(831)、電気通信用バッファ(841)、音声用バッファ(851)とビデオ用バッファ(861)の位置をそれぞれ決定する。

【0067】そうでない場合には、スーパーバイザのステータスバッファは、不起動を示す値を取り、ステップ(800)に戻される。

【0068】システムのオペレーションステータスは、ハードディスクにより保たれる。

【0069】注目すべき事象が開始されるたびに、システムはそれをただちにディスクに記録する。

【0070】このように、電氣的故障あるいはまた装置の損傷の発生といった万一の場合には、システムは正確に、中断された場所において再起動することができる。

【0071】オペレーションステータスのバックアップが生じる事象は、以下の通りである。

- 【0072】— 金銭の投入(現金の追加)、
- 待ち行列への選択の追加、
- 選択の終了(現在リスニング中の選択の変更)。

【0073】ファイルは、処理装置によってのみ読取り可能な機械フォーマットにあり、64バイト以上ではない。

【0074】実際に、一方では、ビデオタスクに最も高い優先順位を与えながらのタスクの管理モードによって、もう一方では、各タスクに関するステータスバッファ及びデータを一時的に記憶するために各タスクに割当

てられたハードウェアまたはソフトウェアバッファにより、ビデオすなわちアニメ映像表示の可能性を与えるマルチタスクオペレーティングシステム及び唯一つの中央処理装置を用いて、処理される情報がそれほど複雑でないグラフィック表現とは異なるタスクをすべて管理させることが可能である。こうしたビデオ表示の使用はまた、音声コントローラ回路（５）が、音声処理中に、音声データの次の転送を待ちながらビデオのバッファ（６６、６７）の一つに向けてビデオデータを転送できるように、十分に圧縮された量のデータを記憶するために十分な規模のバッファを備えていることにより、音声処理を損なうことなく行うことができる。

【００７５】さらに、ツールとサービスの集合を含むライブラリを備えたマルチタスクオペレーティングシステムは、記憶手段中にそれを組込んでおり、その結果大きな柔軟性がもたらされることから、操作を著しく容易にすることができる。これにより、単純かつ効果的な方法で、音声の再生と、映像やグラフィックの表示と、ビデオのアニメーションとユーザとのインターフェースを同時に管理しながら、マルチメディアの世界を創りだすことが可能である。データベース（１６）は、図７に示されているように、複数のベースで構成されている。

【００７６】第一のベース（１６１）はオーディオビジュアルである曲のタイトルに関するものであり、第二のベース（１６２）はアーティストに関するものであり、第三のベース（１６３）はラベル（LABEL）に関するものであり、第四のベース（１６４）はアルバムに関するものであり、第五のベース（１６５）は使用料に関するものである。第一のベース（１６１）は曲のタイトルを示す第１の情報（１６１１）をもっており、第２の情報（１６１２）は製品の識別を行うものである。第３の情報（１６１３）ではカテゴリ、すなわち、ジャズ、クラシック、ポピュラー等々を知ることができる。第４の情報（１６１４）では改訂日を知ることができる。第５の情報（１６１５）では、曲を演奏するために必要な長さを秒数で知ることができる。第６の情報（１６１６）は、使用料のベースとの関係である。

【００７７】第７の情報（１６１７）はアルバムとの関係である。第８の情報（１６１８）は、ラベル「LABEL」との関係である。

【００７８】第９の情報（１６１９）は、ジュークボックスの管理者にとっての購入コストを示している。

【００７９】第１０の情報（１６２０）は、各曲の演奏のための使用料コストを示している。

【００８０】第１１の情報（１６１０）はアーティストのベースとの関係である。これはまたアーティストの識別によって構成されている。アーティストのデータベースは、情報（１６２１）によって構成されているアーティストの識別以外に、アーティスト名またはグループ名

で構成されている第２の情報（１６２２）を有している。

【００８１】アルバム情報のベースは、タイトルベースの第７の情報（１６１７）との関係を構成するアルバムの識別である第一の情報（１６４１）を有している。第２の情報（１６４２）はタイトルを構成し、第３の情報（１６４３）はアルバムの改訂日によって構成され、さらに第４の情報（１６４４）はラベル（LABEL）の識別によって構成されている。

【００８２】オーディオまたはオーディオビジュアル選択が演奏中である時、スクリーンに軽く触れることによって、それぞれのアルバムのアーティスト名による検索が行われ、ベース中で使用可能な同一歌手またはグループのさまざまなアルバム数が表示される。この数は表示パッドまたはウインドウ数に対応する。アルバム数がウインドウ数 n より多い場合には、ソフトウェアは、演奏されたアルバムに続く対応する n 枚のアルバムのみを表示し、ユーザは、スキニング用矢印に触れることによってそれらを見ることができる。ジュークボックスが音楽の曲またはオーディオビジュアルの選択を演奏していない時には、プログラムは、たとえばデータベースをランダムにスキニングすることによって、ランダム選択またはプログラムによって規定された他の選択基準によってデータベース中で使用可能なさまざまなポケットの映像ロットが規則正しい間隔で表示される。選択基準に関連のスクリーンゾーンに軽く触れると、該基準に対応しているデータのデータベース内の検索プログラムが起動され、次に起動した基準のベースで選択されたデータに対応する映像を各ウインドウに表示するために、表示管理ソフトウェアにそれらのデータを送ることができる。

【００８３】技術者による改良はすべて、本発明の一部をなす。たとえば、バッファについて述べると、バッファは、それらが用いられる回路上に物理的に存在することも可能であり、また、システムのメモリ中に記憶場所を確保しながらソフトウェアによって作りだすこともできる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を構成する装置の電気ブロック図である。

【図２】タスク特有のサービスモジュールを表わすとともに、マルチタスクオペレーティングシステムを用いて管理されるフローチャートを示す図である。

【図３】ハードウェアおよびソフトウェア手段全体を管理するマルチタスクシステムの構成を示す図である。

【図４】マルチタスク管理システムの動作を説明するフローチャートである。

【図５】タスクの能動性をチェックするフローチャートを示す図である。

【図６】選択を待ち行列に入れるフローチャートを示す

図である。

【図7】データベースの構成を示す図である。

【図8】オーディオビジュアル再生システムが選択された記録を演奏する時に行われるグラフィック表示を示す図である。

【図9】選択メニューの第一の実施モードに対応するグラフィック表示の例を示す図である。

【図10】選択メニュー有効化の第二モードに対応するグラフィック表示を示す図である。

【符号の説明】

- 1 中央処理装置
- 2 大容量メモリ制御回路
- 3 入力制御回路
- 4 電気通信制御回路
- 5 音声制御回路
- 21 大容量記憶手段
- 32 タッチスクリーン
- 80、82 ウインドウ

【図1】

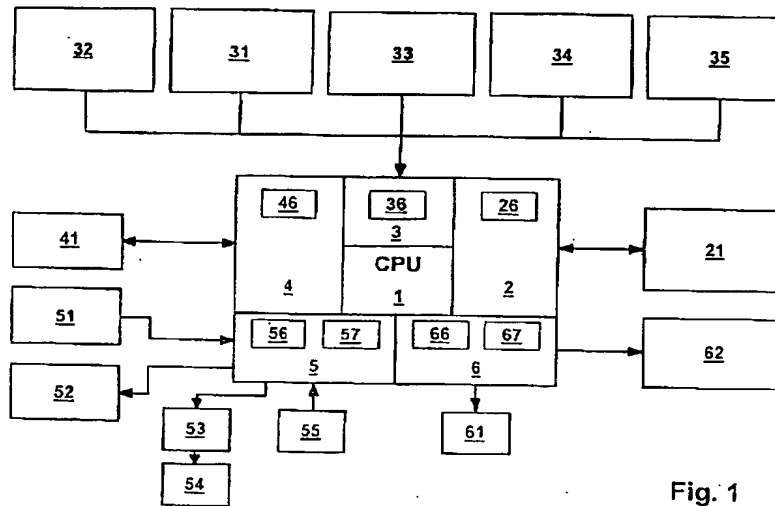


Fig. 1

【図2】

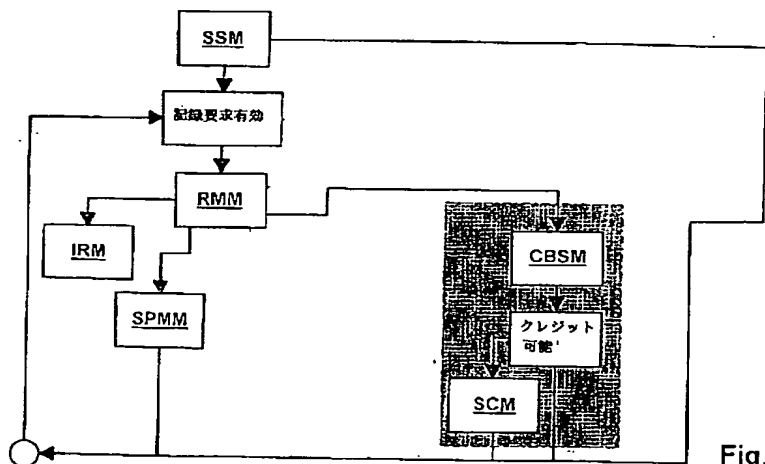


Fig.2

【図3】

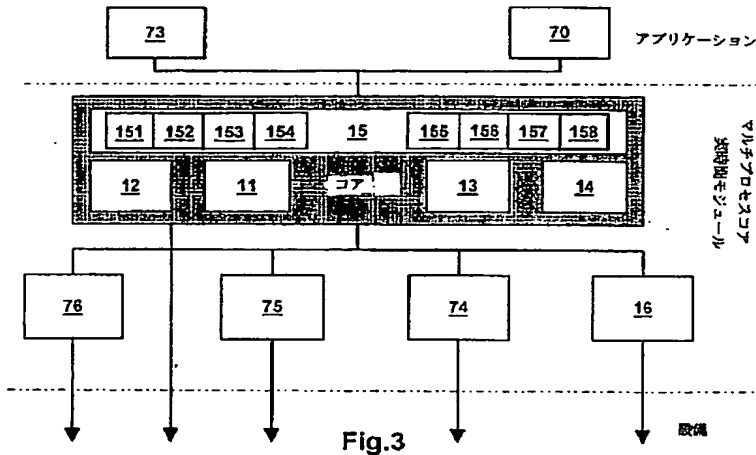


Fig.3

【図4】

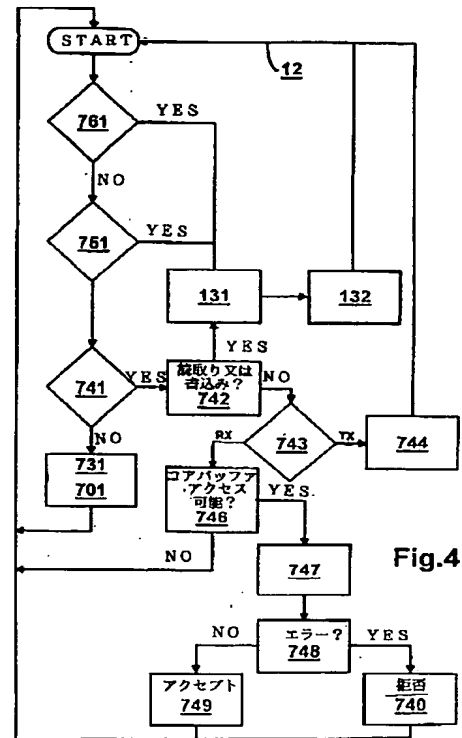


Fig.4

【図5】

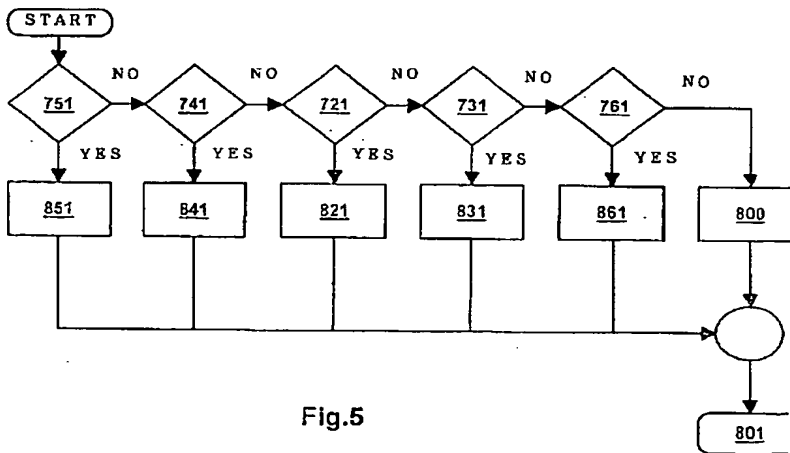


Fig.5

【図6】

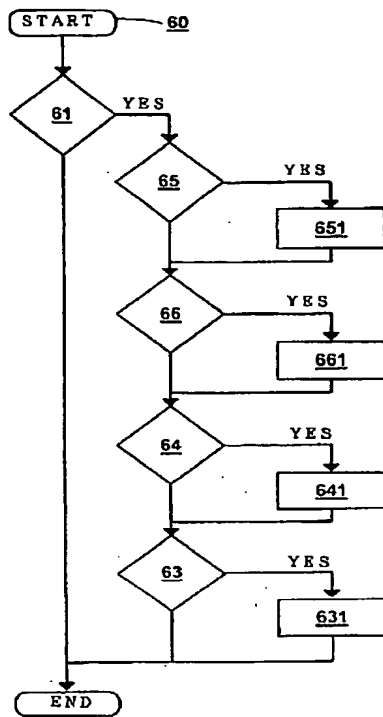


Fig.6

【図7】

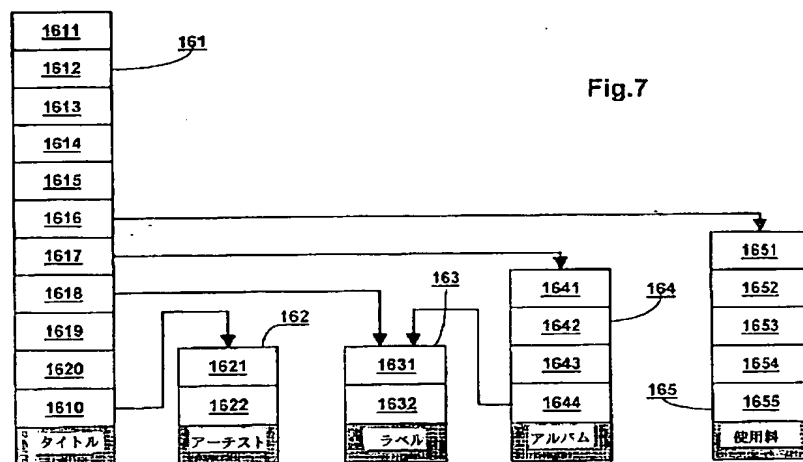


Fig.7

【図8】

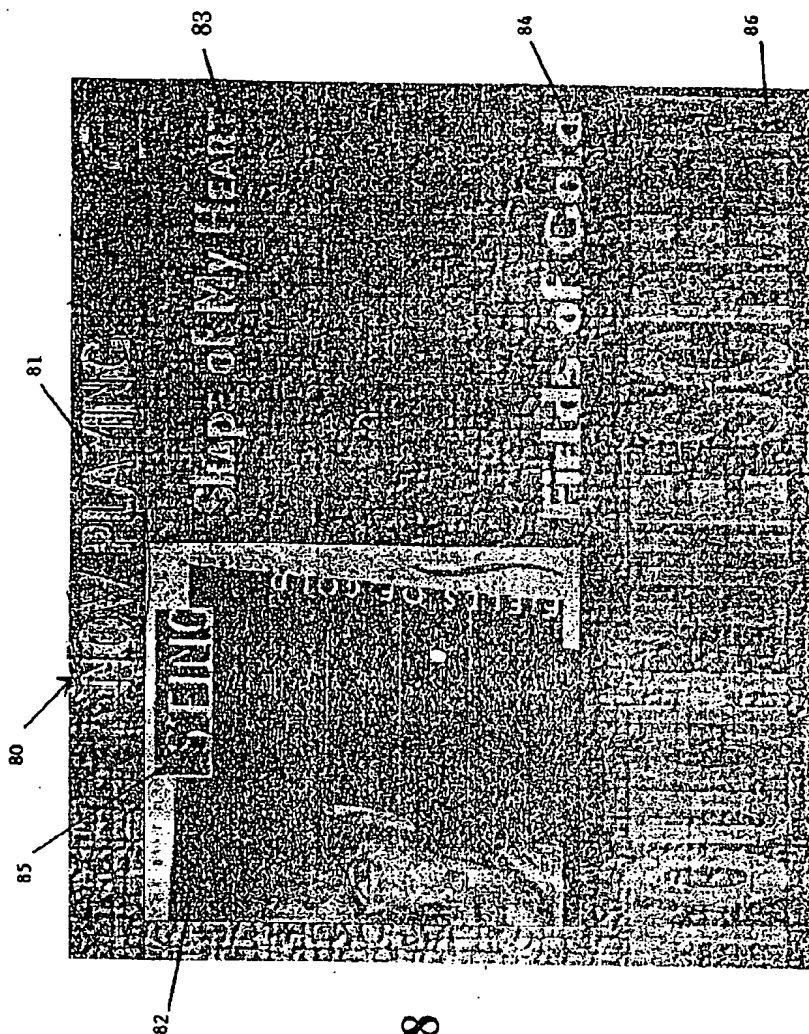


FIG. 8

【図 9】

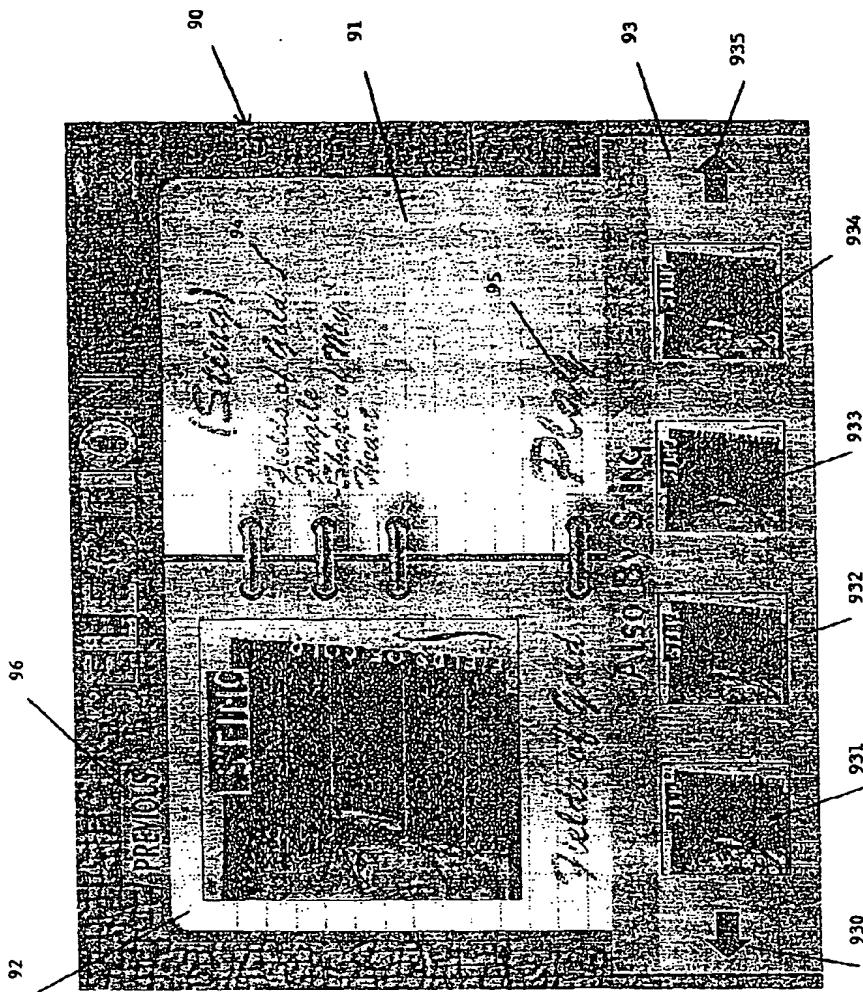


FIG. 9

【図10】

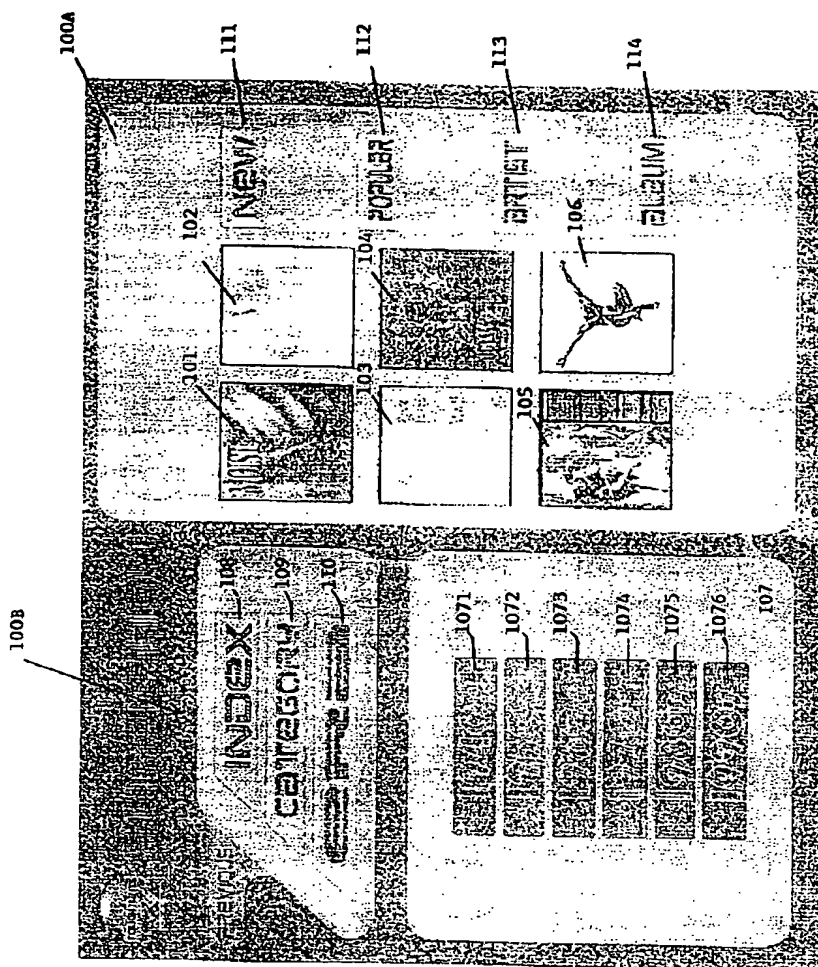


FIG. 10